

Title	書信 （福原満洲雄氏ヨリ南雲道夫氏へ）
Author(s)	福原, 満洲雄
Citation	全国紙上数学談話会. 61 p.1-p.2
Issue Date	1935-10-11
oaire:version	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/74144
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

222. 書信(福原満洲雄氏ヨリ南雲道夫氏へ)

紙上談話會=於ケレ今面(59号)ノ御研究ヲ拜見致シ
 再ヒ氣が付イタコトヲ述べサセテ頂キマス。私ノ考ヘハ例ニ
 依ツテ大雑把デスカラ更ニ理論ヲ進メテ行ツタトキ、豫期シ
 ナイ障碍ニ出會ハナイトハ断言出来マセン。ソレニ人ガ書イ
 タモノヲ読ムトキニハ証明ヲ碌ニ見ナイデ結論ヲ自己竊ニ解
 釋シテシマフノデ或ハ感違ヒヲシテ居ルカモ知レマセン。

$$(1) \quad f^k(x) = F(x)$$

ヲ満足スル純減少函数 $f(x)$ ヲ求メルトイフ問題ニ關シテハ、
 k ノ奇偶ガ取扱ヒノ上ニ大シタ差異ヲ齎ストハ思ヘマセン。

此ノ前ノヤウニ

$$(2) \quad \chi f \chi^{-1}(x) = \lambda x$$

ト置ケバ(1)ハ

$$(3) \quad \chi F \chi^{-1}(x) = Cx \quad (C = \lambda^k)$$

トナリ、コレガ $\chi(x)$ ヲキメル方程式トナルヲケデス、 $\chi(x)$
 ガキマルバ(2)カラ $f(x)$ ガ

$$f(x) = \chi^{-1}(\lambda \chi(x))$$

ナル形ニ求マル。ソコデ $\lambda < 0$, $\chi(x)$ ハ純増加ト假定スレ
 バ $f(x)$ ハ純減少トナリマス。結局(3)ガ純増加函数 $\chi(x)$
 デ満足サレルヤ否ヤトイフ問題ニナリマス。若シ k ガ偶数
 ナラバ $C > 0$ トナリマスカラ F ハ純増加デナケレバナリマ
 セン。

若シ n が奇数ナラバ $C < 0$ トナリマスカラ F ハ純減少
デナケレバナリマセン。何レノ場合ニシテモ同様ナ方法デ(3)
が純増加函数 $\chi(x)$ デ満足サレルヤウニ思ヒマス、私ノ思ヒ
違ヒガナケレバ幸デス。

尚最初ノ方法デハ純減少函数ナル解が得ラレヌトイフ御
注意ハ次ノ事實ニ對應スルヤウニ思ヒマスが如何デセウ。
兄ノ最初ノ方法ハ結局問題ヲ *Abel* ノ方程式ニ帰着サセテ
申シワケデス。ソコデ(2)ヲ *Abel* ノ方程式ニ直スニハド
ウスルカト言ヘバ其ノ両辺ノ對數ヲ取ルノデス、其ノトキ
 $C < 0$ ナラバ負數ノ對數が現ハレル故實領域ニ於ケル方程式
デナクナル。ソレデスカラ複素領域ニ於テハ *Schröder* ,
方程式, *Abel* ノ方程式ノ何レニ帰着サセテモヨイが、實
領域ニ於イテハ前者ニ帰着サセル方が有利ナノデハナイデセ
ウカ。